



Nowoczesne komory spalania z rusztem gwarantują optymalny proces z niskimi emisjami i wysoką jakością pozostałości.



Zaawansowane procesy oczyszczania spalin zapewniają niskie emisje spełniające najostrzejsze światowe standardy.



Ciągła kontrola całego procesu zapewnia bezpieczną pracę z optymalnym odzyskiem energii i oczyszczaniem spalin.

Energia-z-Odpadów

jest najlepszym ekologicznie i ekonomicznie rozwiązaniem dla domowych i przemysłowych odpadów niepodlegających recyklingowi ponieważ:

- redukuje objętość odpadów o ponad 90%
- eliminuje z eko-systemu substancje toksyczne i patogeniczne
- wykorzystuje energię zawartą w odpadach zastępując paliwa kopalne takie jak olej, gaz i węgiel
- około 50% odpadów stanowi biomasa co oznacza, że energia uzyskana z tej frakcji jest odnawialną
- znacząco przyczynia się do redukcji powstawania gazów cieplarnianych poprzez zapobieganie emisji metanu ze składowisk odpadów
- umożliwia odzysk takich metali jak żelazo i cynk oraz produktów oczyszczania spalin jak gips, zmniejszając zużycie naturalnych surowców
- wytwarza pozostałości nie uwalniające zanieczyszczeń do środowiska



**European Suppliers
of Waste to Energy Technology**

Avenue Adolphe Lacomblé 59 - 1030 Brussels
Tel.: +32 2 743 29 88 - Fax: +32 2 743 29 90
E-mail: info@eswet.eu

Energia-z-Odpadów

Co na wejściu –
Co na wyjściu?



NA WEJŚCIU

Technologia Energii-z-Odpadów

NA WYJŚCIU

Odpady (komunalne i przemysłowe po wysegregowaniu materiałów podlegających recyklingowi)

Energia

energia zawarta w odpadach

Masa

substancje palne i niepalne

Zanieczyszczenia

substancje toksyczne jak metale ciężkie, chlor, dioksyny/furany; związki patogeniczne

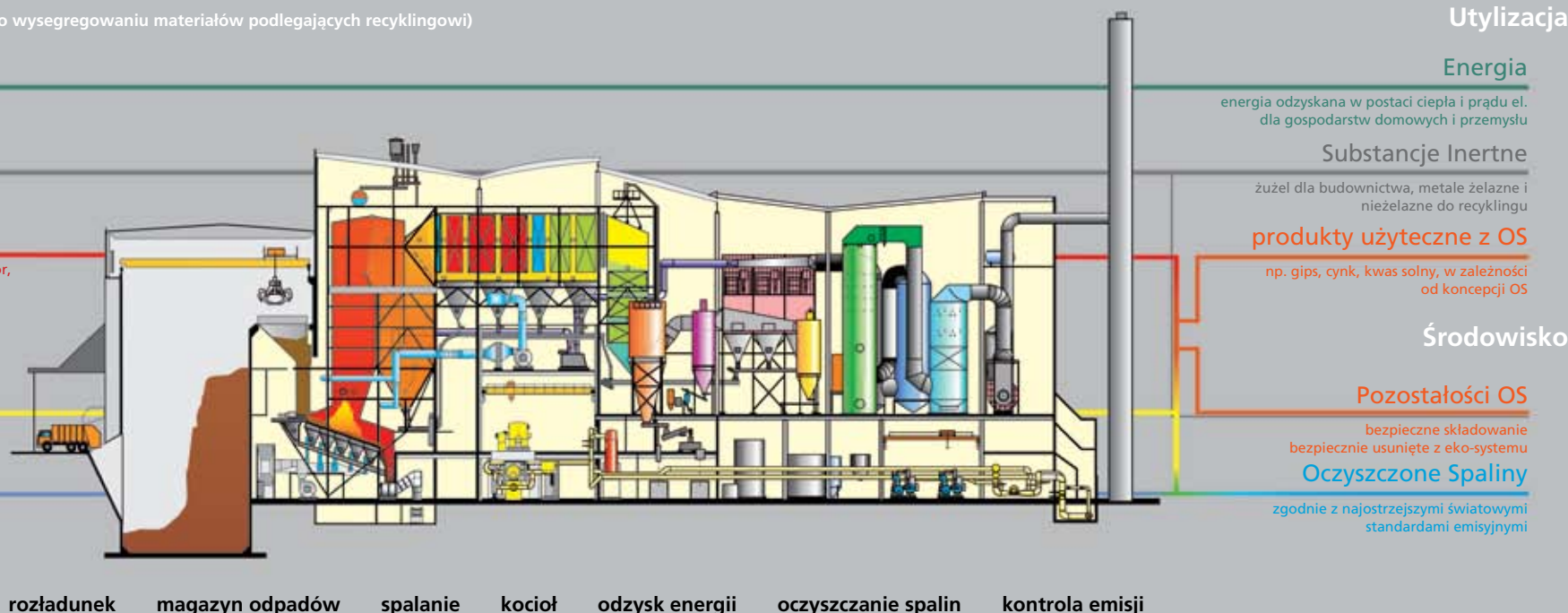
Addytywy Procesowe

do oczyszczania spalin OS

woda, reagenty

do spalania

powietrze do spalania



Utylizacja

Energia

energia odzyskana w postaci ciepła i prądu el. dla gospodarstw domowych i przemysłu

Substancje Inertne

żużel dla budownictwa, metale żelazne i nieżelazne do recyklingu

produkty użyteczne z OS

np. gips, cynk, kwas solny, w zależności od koncepcji OS

Środowisko

Pozostałości OS

bezpieczne składowanie
bezpiecznie usunięte z eko-systemu

Oczyszczone Spaliny

zgodnie z najostrzejszymi światowymi standardami emisyjnymi

rozładunek magazyn odpadów spalanie kocioł odzysk energii oczyszczanie spalin kontrola emisji

Spalanie Odpadów

Maksymalna inertyzacja oraz redukcja zanieczyszczeń i objętości odpadów

Spalanie na ruszcie jest najbardziej zaawansowaną technologią Energii-z-Odpadów pod względem bezpieczeństwa ekologicznego, dyspozycyjności, elastyczności i ekonomii kosztów. W chwili obecnej na całym świecie pracuje z powodzeniem ponad 1000 tego typu instalacji.

Odpady przemieszczają się na ruszcie w komorze spalania, gdzie ulegają spopieleniu, zazwyczaj bez udziału dodatkowych paliw. Wymagane powietrze do spalania podawane jest poniżej rusztu bezpośrednio do paliwa oraz do komory spalania powyżej rusztu. Wypalony żużel jest odprowadzany przy końcu rusztu. Cały proces znajduje się pod ciągłą kontrolą aby zapewnić optymalne spalanie, niskie emisje oraz wysoką jakość pozostałości poprocesowych.

Metale występujące w żużlu są na ogół odzyskiwane. Pozostały materiał spełnia najwyższe standardy jakościowe i wykorzystywany jest w budownictwie, co pozwala oszczędzać naturalne surowce.

Oczyszczanie Spalin (OS)

Niezawodna redukcja zanieczyszczeń, niskie emisje

Wysokie zaawansowane technologie zapewniają, że wszystkie zanieczyszczenia zawarte w odpadach a przeniesione do spalin, zostaną wyeliminowane w sposób efektywny, zrównoważony i niezawodny. W celu spełnienia najostrzejszych limitów emisyjnych, różne procesy oczyszczania spalin łączy się w jedną całość, w konfiguracji zależnej od właściwości odpadów i lokalnych metod gospodarki odpadami.

Zanieczyszczenia występujące po procesie spalania (SO₂, HCl, HF, NO_x, metale ciężkie oraz dioksyny/ furany) są usuwane ze spalin przy użyciu specjalnych dodatków takich jak amoniak, wapno czy węgiel aktywny. W zależności od rodzaju procesu, następuje w nim także odzysk użytecznych substancji. Oczyszczone spaliny opuszczające komin są kontrolowane poprzez ciągły monitoring. Mierzone parametry spalin są monitorowane on-line przez odpowiednie urzędy.

Odzysk Energii

Maksymalna efektywność odzysku czystej energii

Odzysk energii zawartej w odpadach jest kluczowym aspektem termicznej utylizacji. Energia-z-Odpadów jest istotnym elementem każdego zrównoważonego systemu energetycznego. Jest energią niskoemisyjną i w dużym zakresie odnawialną, co przyczynia się do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Energia zawarta w odpadach jest przetwarzana w handlową postać energii, na którą jest zapotrzebowanie. Kogeneracja – jednoczesne wytwarzanie ciepła i prądu elektrycznego, oferuje wysoką efektywność i maksymalną produkcję energii.

Jeden kilogram odpadów zawiera ok. 10 000 kJ energii, co pozwala zasilać przez 75 godzin energooszczędną żarówkę 12W (odpowiednik tradycyjnej żarówki 60W).

Ze względu na wysokie wymagania UE, zakłady produkujące Energii-z-Odpadów emitują do 4 razy mniej zanieczyszczeń na jednostkę energii, niż konwencjonalne elektrownie.